Lane Medical Library

Ein Beitrag

zur

Alkoholfrage.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

Otto Kayser,

approb, Arzt aus Harburg.

Opponenten:

Herr **Wilhelm König**, cand. med.

„ **A. Hartmann**, cand. med.

Kiel.

Druck von Schmidt & Klaunig.

1888.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/einbeitragzuralk0000otto

Ein Beitrag

zur

Alkoholfrage.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

Otto Kayser,

approb, Arzt aus Harburg.

Opponenten:

Herr **Wilhelm König**, cand. med.

„ **A. Hartmann**, cand. med.

Kiel.

Druck von Schmidt & Klaunig.

1888.

Nr. 26.
Rectoratsjahr 1888/89.

Referent:
Dr. **Quincke.**

Zum Druck genehmigt
Dr. **Werth,**
z. Z. Decan.

Die Neuzeit, in der man angefangen hat, an der Hand von Zahlen, in statistischen Berichten, besonders auf dem Gebiete der Socialpolitik, schon bekannte Ansichten zu bekräftigen, weniger in die Augen fallende an das Tageslicht zu fördern und so Aufklärung über manche früher unbeachtete Sache zu verbreiten, hat auch den Schleier aufgedeckt, der über einer sehr wichtigen Frage lag, nämlich in welchem Verhältnis die verschiedenen Todesursachen der Menschen zu einander stehen. Da konnte es denn nicht ausbleiben, dass die statistischen Untersuchungen auch ein grelles Licht warfen auf die schlimmen Ausgänge, die der Missbrauch des Alkohols in Gefolge hat, eine Thatsache, deren Tragweite man nicht unterschätzen darf, wenn man bedenkt, welche Rolle der Alkohol im Volkshaushalte spielt, in welch enormen Mengen er in den Verkehr kommt. Einige Zahlen, die der Arbeit von A. Baer[1]) entnommen sind, sprechen deutlich genug. Im Jahre 1875 waren in Preussen 7618 Brennereien mit der Herstellung des Branntweins beschäftigt, und die Einnahme an Branntweinsteuer betrug 14,434,119 Thaler, im Jahre 1876: 15,109,075 Thaler. Auf den Kopf der Bevölkerung kommen in Preussen 1872: 12 l, 1873: 13,2 l, 1874: 14,3 l, 1875; 14,9 l. Betrachtet man die einzelnen Provinzen, so folgen in absteigender Linie aufeinander: Brandenburg, Posen, Sachsen, Pommern, Preussen, Schlesien, Hannover, Westphalen, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau, Rheinlande, Hohenzollern. Einen Anhalt für die Grösse des Consums kann man auch aus der Zahl der vorhandenen Destilliranstalten erhalten, in denen der Branntwein durch Vermischung mit Essenzen und aromatischen Stoffen

[1]) A. Baer. Der Alkoholismus etc. Berlin 1878.

mundgerecht gemacht wird. Solcher Destilliranstalten waren in Preussen im Jahre 1871 zusammen 3704. Noch mehr eignen sich zur Beurteilung des wirklichen Consums von Branntwein die Anzahl der Schenkwirthschaften. Die Anzahl der Schenkstätten war in den acht alten Provinzen des preussischen Staates 1872: 98063.

Auf 100000 Einwohner kommen Verkaufsstellen			Auf wie viel Männer über 20 Jahre eine Verkaufsstelle
	1837	1872	1872
Preussen	303	369	68
Posen	399	426	56
Pommern	194	401	63
Brandenburg	318	346	55
Schlesien	331	420	61
Sachsen	315	573	47
Westphalen	483	625	44
Rheinland	682	708	39
Schleswig-Holstein	—	874	32
Hessen-Nassau	—	678	40
Hannover	—	653	43

In Berlin kommt nach Caspar[1]) eine Branntweinschenke auf 130 Einwohner und in einem Viertel der Häuser befinden sich Schenken; in Kopenhagen kommt eine Schenke auf 174 Einwohner, in Kiel eine Schenke auf 235 Einwohner. Auf 10000 berufsfähige Männer kommen in Schleswig-Holstein 147 Beherberger und Schenkwirte.

Wenn man diese Ziffern über den Verbrauch von Alkohol betrachtet, so erscheint es klar, wie verbreitet auch der Missbrauch desselben sein muss, und doch sind selbst genaue statistische Berichte nicht imstande, ein unzweifelhaft richtiges Bild der Trunksucht zu entwerfen, denn — um z. B. nur die durch den Alkoholismus herbeigeführte Todesfällen zu betrachten — selbst dort, wo die Todesfälle durch ärztliche Bescheinigungen belegt werden, darf man kaum erwarten, eine genaue Angabe über die durch Trunksucht herbeigeführten Sterbefälle zu erhalten, auch nicht, wo statt der Todesursache des „Säuferwahnsinns" der allgemeinere Ausdruck „chronischer Alkoholismus" gewählt ist. Denn meist ist es eine

[1]) Beitrag zur med. Statistik. Berlin 1825.

entzündliche Organerkrankung, Pneumonie oder ein Unfall, welcher den Anlass giebt, und unzweifelhaft wird oft in den Todesbescheinigungen jene Organerkrankung genannt, um den Hinterbliebenen nicht durch eine schlimmere Bezeichnung den Kummer zu machen, dass in Wahrheit ein selbstverschuldeter Todesfall vorlag.

Von Herrn Professor Edlefsen dazu aufgefordert, habe ich versucht, das Material, welches zur Frage des Alkoholmissbrauches in Kiel in Betracht kommt, soweit es mir überhaupt zugängig war, zu sammeln und in dieser Schrift zusammenzustellen. Benutzt wurden die Journale der Med. Poliklinik 1865—1887, die Journale des Städt. Armen- und Krankenhauses 1873—1887 und die Sectionsberichte der oben genannten Institute, sowie der Akademischen Heilanstalten aus den Jahren 1825—1887, wie sie in den Journalen des pathologischen Instituts niedergelegt sind.

Um einen einigermassen sichern Anhaltspunkt für die in vielen Fällen wohl schwer zu stellende Diagnose: „Alkoholismus" zu haben benutzte ich als Massstab des Alkoholismus das Delirium tremens und habe nur wenige in die Liste aufgenommen, die mit der Diagnose „Alkoholismus chronicus" in den Journalen geführt wurden.

Diese Arbeit macht also nur bedingt den Anspruch, ein richtiges Bild des Alkoholismus in Kiel zu geben, weil die gewiss nicht unbedeutende Menge von Alkoholikern, die sich in der Behandlung der verschiedenen Aerzte befanden, nicht zu dieser Zusammenstellung herangezogen werden konnte. Sie soll dazu beitragen, durch möglichst genaue Angabe in unparteiischer Weise auch in Kiel Aufklärung über die Bedeutung der Alkoholfrage zu verbreiten. Zur Beleuchtung der Erkrankungen und Organveränderungen, die durch den fortgesetzten Missbrauch des Alkohols bewirkt werden, wurden die Sectionsprotocolle von 120 Personen, die nachweislich während des Lebens an Delirium tremens gelitten hatten, zusammengestellt. Es kam mir ferner darauf an, den Nachweis zu führen, dass der übermässige Genuss von Alkohol in vielen Fällen direct lebensverkürzend wirkt, sowie, dass er den Körper schwächt, so dass solche Individuen leichter als andere an Schädlichkeiten, die den Organismus treffen, erkranken und zu Grunde gehen.

Ehe ich hierauf näher eingehe, sei es mir gestattet, einen kurzen Ueberblick über den Alkohol und seinen guten und schädlichen Einfluss auf den Organismus zu geben.

Der Weingeist, Aethylalkohol, ist das Product der Gährung, welche durch den Hefepilz im Traubenzucker bewirkt wird; er ist flüchtig und siedet bei 78° C. Auf der Haut bewirkt er in concentrirtem Zustande bei verhinderter Verdunstung Reizung bis zur Entzündung- und Blasenbildung, bei freier Verdunstung Kältegefühl, während er auf Schleimhäuten schon bei einer Concentration von 25 % starke Empfindungen erregt, bei 50 % Entzündung, bei 80 % Anätzung und Schrumpfung, eine Folge seiner Wasser entziehenden und Eiweiss fällenden Eigenschaft. Fäulnis und Gährungsprocesse werden durch den Alkohol behindert, was nicht allein eine Folge der Wasser entziehenden Wirkung ist, denn wenn man Harn um 20 % eindampft, so fault er sehr wohl, setzt man aber 20 % Weingeist hinzu, nicht. (Binz.)

In verdünntem Zustande und in mässigen Mengen in den Verdauungstractus gebracht, regt er die Secretion der Drüsen an, sowie auch die Peristaltik des Darmrohres. Nach Buchners[1]) Versuchen über künstliche Verdauung hat 10 % Alkohol keinen Einfluss, bei einer Concentration von 20 % verlangsamt er die Verdauung und hebt sie bei noch stärkerer Concentration ganz auf; doch kann dies nicht in demselben Masse vom lebenden Organismus gelten, da der Alkohol von den Magenwänden schnell resorbirt wird, die Verdauungsflüssigkeiten weiter abgesondert werden und auch meistens durch gleichzeitig eingeführte Flüssigkeiten der Alkohol verdünnt wird. Sehr rasch geht der Alkohol aus dem Magen und Darm in das Blut über und lässt sich noch in den Venen nachweisen.

Nach Schuliens[2]) findet man in den ersten Stunden nach Alkoholgenuss denselben in vielen Organen, und namentlich soll das Gehirn gleich von Anfang an relativ am meisten enthalten; erst in späteren Stadien sättigen sich auch die übrigen Organe, Muskeln, Nieren, Lungen, verhältnismässig am wenigsten die Leber, und schliesslich, wenn immer neue Mengen Alkohols zugeführt werden, steigt auch der Gehalt des Blutes. Eigentümlich ist, dass die roten Blutkörperchen immer vergrössert gefunden werden, selbst

[1]) Buchner: Einwirkung auf Magenverdauung.
Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 29.

[2]) Schuliens: Untersuchungen über die Verteilung des Weingeistes im tierischen Organismus. Inaug.-Dissert. Dorpat 1865.

bei fiebernden Individuen, bei denen dieselben sonst stets verkleinert sind (Manasseïn).

Geringe Mengen von Weingeist steigern die Herzthätigkeit und erhöhen die Geschwindigkeit des Blutstroms; die Frequenz der Athemzüge steigt ebenfalls. Perspiration und Schweiss sind vermehrt, wahrscheinlich infolge der Erregung der Vasodilatatoren, wodurch die Hautgefässe erweitert und gefüllt werden. Die Wirkung auf das Centralnervensystem äussert sich bei geringen Gaben durch Reizung der psychischen Centren, grössere Empfänglichkeit für Sinneseindrücke, gesteigerte Denkfähigkeit, subjectives Wohlbefinden.

Ganz anders verhält es sich, wenn dem Organismus grössere Mengen Alkohol zugeführt werden. Dieselben äussern ihre Wirkung zuerst im Gehirn, indem die empfindenden und producirenden Ganglienzellen gelähmt, ja vernichtet werden können; es tritt bei grösseren Gaben eine vollständige Narcose ein, die der durch Chloroform oder Aether bedingten durchaus ähnlich ist. Die Wirkung grösserer Dosen Alkohol auf Herz und Athmung ist nicht genauer untersucht, doch steht fest, dass die Herzthätigkeit, welche anfänglich gesteigert war, später verlangsamt und unregelmässig wird. Die Athmung wird in späteren Stadien ebenfalls verlangsamt, oft um mehr als die Hälfte, und röchelnd, wahrscheinlich durch directe Beeinflussung der Athmungscentren. Binz giebt einen Tierversuch an, bei dem Hunde bis zur völligen Narkose mit Alkohol gefüttert wurden, worauf ein Abfall des Blutdruckes in der Carotis von c. 100 mm Quecksilber bis auf 70 mm eintrat.

Die frühere Ansicht, dass der Alkohol den Organismus unverändert verlasse, (Lallemand, Perrin, Duroy, Subbotin) ist durch die Untersuchungen im Bonner Laboratorium widerlegt worden. Es ergab sich, dass höchstens 3 % des eingenommenen Alkohols aus dem Körper wieder ausgeschieden werden, und zwar durch die Nieren etwa 1,177 %, durch die Haut 0,44 % und durch die Lunge 1,598 %.

Der Geruch nach Alkohol in der Athmungsluft beruht darauf, dass die in demselben enthaltenen Aether von den Lungen eliminirt werden.

Interessant ist das Verhalten der Körpertemperatur unter der Einwirkung des Alkohols. Während man früher, und im Laienpublikum vielfach noch heute, unter dem Eindruck der subjektiven

Empfindung stand, dass der Weingeist den Organismus fühlbar erwärme, haben Untersuchungen, die zuerst von Nasse 1845 gelegentlich eines anderen Zweckes ausgeführt wurden, vor allem aber die Messungen, die Binz seit 1868 im Bonner Laboratorium ausführen liess, erwiesen, dass der Alkohol sowohl bei gesunden wie bei fiebernden Organismen, bei letzteren aber leichter, die Temperatur herabzusetzen vermag.

Es fand sich, dass bei einem gesunden, erwachsenen Menschen durch kleine Mengen keine nennenswerten Veränderungen des Thermometerstandes hervorgerufen wurden. Bei Gaben von 30—80 g abs. Alkohols, die keine Trunkenheit hervorriefen, trat ein Abfall von 0,3—0,6 ° C. ein, und grössere narkotisirende Dosen drückten die Temperatur um mehrere Grade herab; bei an Alkohol gewöhnten Personen trat diese Wirkung viel weniger hervor. Erstaunlich ist, welchen Temperaturabfall der Alkohol, mit der Wirkung von Kälte vereint, bewirken kann. Reincke in Hamburg berichtet den Fall, dass ein 34 Jahr alter Trinker, nachdem er im Zustande der Trunkenheit einen Theil einer Februarnacht draussen gelegen hatte, mit einer Temperatur von 24 ° C. in das Hospital aufgenommen wurde. Zehn Stunden später stand sie erst auf 32 ° und erreichte die Norm erst nach 24 Stunden.

Strassburg[1]) führte genaue Untersuchungen über die die Temperatur herabsetzende Wirkung des Alkohols bei Fiebernden aus und fand, dass eine Menge von 45 ccm absoluten Alkohols in entsprechender Verdünnung bei einem 22 Jahr alten Soldaten, der an febris hectica litt, eine Stunde nach der Darreichung im Durchschnitt einen Abfall der Temperatur um 0,5 ° C. bewirkte. Die Darreichung geschah um 5 Uhr abends, wo die Temperatur noch im Steigen zu sein pflegt. Controlversuche, die an 12 freien Tage gemacht wurden, ergaben, dass an 5 Tagen die Temperatur gleich blieb, an 4 Tagen bis um 0,3 stieg und dreimal um 0,1 ° fiel.

Die Frage, wodurch dieser Einfluss des Alkohols auf die Körpertemperatur bedingt wird, ist viel discutirt worden. Binz sucht die Erklärung dafür hauptsächlich in zwei Momenten, nämlich erstens in der durch den Alkohol bedingten Erweiterung der bei hohem Fieber meist kontrahirten Hautgefässe, wodurch der Blutaustausch

[1]) Archiv für path. Anatomie. 1847 Band 60.

zwischen Körperinneren und Oberfläche verbessert wird, und eine grössere Wärmeabgabe seitens des Blutes die Folge sein muss, zweitens in dem Umstande, dass der Alkohol einen depressorischen Einfluss auf die stoffumsetzenden Zellen des Organismus ausüben soll, deren Thätigkeit durch die Anwesenheit fremder Fermente noch krankhaft gesteigert ist. Durch die letztgenannte Einwirkung des Alkohols auf die chemisch thätigen Zellen des Organismus mag es auch wohl geschehen, dass infolge des dadurch verminderten Eiweisszerfalls die Hauptexcrete des Harns verringert werden, und zwar ergab die Abnahme in Procenten bei zwei an Alkohol gewöhnten Männern (Binz):

Bei I in 6 Prüfungstagen:

Harnstoff,	Harnsäure,	Schwefelsäure,	Phosphorsäure,	Kochsalz,
22	11	22	34	21

Bei II in 13 Tagen:

15	16	2	11	13

Bei grossen Gaben, welche eine entschiedene Depression mit stundenlanger Benommenheit erzeugen, wird hingegen der Eiweisszerfall gesteigert:

Die Frage, wie der Alkohol im Organismus wirkt, hat sehr verschiedene Deutungen erfahren. Die wohl von den meisten Autoren jetzt angenommene Ansicht ist die, dass der Alkohol, der in verdünntem Zustande schnell in die Gewebe übergeht, dort fast vollständig bis zu Kohlensäure und Wasser verbrennt, wobei als Zwischenstufe wahrscheinlich Aldehyd und Essigsäure entsteht. Durch diese Verbrennung entsteht Wärme und lebendige Kraft in bedeutender Menge, wodurch dem Organismus die Umsetzung eines Teiles seiner Bestandteile erspart wird. Wegen dieses Verhaltens sind kleine Gaben Alkohol von grosser Bedeutung für Organismen, die, wie es bei fieberhaften Zuständen der Fall ist, nicht imstande sind, die genügende Menge von Verbrennungsmaterial aufzunehmen und zu verarbeiten, oder die man durch die Ersparung der Wärme- und Kraftproduction aus eigenem Material in den Stand setzen will, den regulären Verlauf der Krankheit zu ertragen. Nach dem oben gesagten erhellt, wenn man noch die Wirkung des Alkohols als Stimulans in Betracht zieht, welch' eminenten Nutzen dieses Mittel am Krankenbette besitzen muss. Es findet daher der Alkohol seine Verwendung hauptsächlich bei allen fieberhaften Krank-

heiten, Pneumonie, Typhus, Scarlatina etc., vor allem aber bei hectischen Fiebern, bei Puerperalfieber, bei Pyämie und bei Phthisis im vorgeschrittenen Stadium; besonders bei letzterer Krankheit ist der Alkohol geeignet, den Kräfteverfall hintanzuhalten, einen guten Schlaf zu erzielen und auch eine günstige Wirkung auf die so lästigen Nachtschweisse auszuüben. Dabei kommt noch in Betracht, dass der Alkohol selbst in grossen Dosen bei Fiebernden gegeben werden kann, da er keine Trunkenheit hervorruft, was wohl darauf beruht, dass er im fiebernden Organismus schneller kreist, als im normalen, und daher auch schneller verbrannt wird; hiermit steht auch wohl in Zusammenhang, dass bei heftigem Fieber der Temperaturabfall nicht von so langer Dauer ist, wie bei anderen Antipyreticis.

Ausser bei den oben genannten fieberhaften Zuständen wird der Alkohol noch angewandt bei Ohnmachten, Herzschwäche, allgemeiner Kraftlosigkeit, bei Menorrhagien, bei Verdauungsschwäche, in grossen Dosen bei Schlangenbiss und bei vielen anderen Affectionen.

Aeusserlich verwendet man den Weingeist zu Einreibungen und Waschungen bei rheumatischen Beschwerden, Lähmungen, Anästhesien, bei manchen Hautleiden, gegen Erfrierung und Verbrennung, gegen Decubitus, zu Injectionen bei Hydrocelen, Hämorrhoiden, Kropf, Cysten etc.

Man unterscheidet klinisch drei von einander sehr verschiedene Arten und Aeusserungen der Alkoholintoxication, die acute Intoxication, den chronischen Alkoholismus und das Delirium tremens.

Ueber die erste Form, die acute Trunkenheit, kann ich wohl hinweggehen und will nur noch einiges über das schwerste Bild derselben erwähnen. Bei Einführung grosser Mengen Alkohol in den Körper, wie es z. B. bei Trinkwetten vorkommen kann, kann, nachdem alle Stadien vom leichten Rausche bis zur vollständigen Besinnungslosigkeit durchlaufen sind, in manchen Fällen auch ziemlich plötzlich, ein Zustand eintreten, der einer Apoplexie ähnlich ist und durch anhaltendes tiefes Coma, Cerebralcongestionen, stertoröses Athmen charakterisirt ist. Dieser Zustand kann direct in den Tod übergehen. Bei der Section findet man dann Hyperämie

des Gehirns, seröse Transsudationen in die Gehirnhäute, sowie in den Pleura- und Pericardialraum.

Bemerkenswerth ist noch der Alkoholgeruch, welcher in den Körperhöhlen, sowie auch in den Muskeln wahrgenommen werden kann, ebenso der langsame Forstschritt der Verwesung.

Die kleinste tötliche Gabe Alkohol betrug bei einem dreijährigen Kinde 75 g, bei einem Erwachsenen 330 g. — Von grösserer Bedeutung sind die Veränderungen, die der fortgesetzte Genuss grösserer Alkoholmengen im Körper hervorbringt, wobei sämmtliche Organe in Mittleidenschaft gezogen werden können; hiervon soll weiter unten noch ausführlicher die Rede sein.

Als dritte Form der Alkoholvergiftung war oben das Delirium tremens aufgeführt. Es ist dies eine acut auftretende Krankheitsform, die entweder nach einem unmässigen Genuss alkoholischer Getränke, häufiger indessen nach plötzlicher Entziehung desselben und bei Verletzungen oder bei fieberhaften Krankheiten, unter denen die Pneumonie obenan steht, auftritt. Charakterisirt ist das Delirium tremens durch vollständige Schlaflosigkeit, Tremor, Delirien, Gesichts- und Gehörshallucinationen, die vor allem in der Nacht auftreten, am Tage häufig fehlen.

Ueber das Delirium tremens speciell vergleiche man die vorzügliche Schrift von Prof. Rose: Delirium tremens und Delirium traumaticum. Stuttgart 1884.

Man hat die schädlichen Wirkungen des Alkohols auf die Nebenproducte, die bei der Destillation mit entstehen, zurückführen wollen, und so viel scheint auch bewiesen zu sein, dass alte abgelagerte Weine und Branntweine lange nicht in dem Masse die Organe affiziren, wie ungereinigte Spirituosen. Welcher von den beigemengten Stoffen es aber ist, der am meisten berauscht, ob der Amylalkohol oder Aldehyd oder noch andere Stoffe, ist noch nicht entschieden.

Was die Häufigkeit der Erkrankungen infolge Alkoholmissbrauchs betrifft, so giebt Zuelzer[1]) an, dass im Jahre 1874 im Charité Krankenhause in Berlin aufgenommen wurden 8100 Männer und 5692 Frauen, von diesen wegen Alkoholismus 453 Männer = 5,6 % und 31 Frauen = 0,5 %. Im Jahre 1873 fanden im Com-

[1]) Zuelzer Beiträge zur med. Statistik. Stuttgart 1875.

mune-Hospital in Kopenhagen Aufnahme 4040 Männer und 2734 Weiber, davon 207 = 5 % Männer und 10 = 0,04 % Frauen. Im Allgemeinen Krankenhause in Hamburg betrug die Anzahl der Aufgenommenen im Jahre 1873 7166, davon waren 128 = 1,8 % Alkoholisten. Aus der von Zuelzer angegebenen Tabelle geht auch sehr deutlich hervor, dass die am nördlichsten gelegenen Orte, vor allem die Seestädte die grösste Frequenz des Alkoholismus zeigen, während in Kopenhagen, Berlin, Stettin über 5 % aller aufgenommenen Kranken wegen Alkoholismus behandelt wurden, waren es in Nürnberg nur 0,4 %, in Carlsruhe 0,6 %, in Göttingen 0,36 %.

Im Ganzen waren unter den im Jahre 1873 in den grösseren Krankenhäusern behandelten 47 751 Kranken 1,8 % Alkoholiker. Das Verhältnis der Männer zu den Frauen war 8 : 1.

Sehen wir nun zu, wie sich die Verhältnisse in Kiel gestalten: In der Kieler Poliklinik kamen von 1865—1887 zusammen 284 Erkrankungen infolge von Alkoholismus vor, und zwar:

	Kranke überhaupt.	Alkoholiker.	1 Alkoholiker auf ? Kranke.
1865	1981	7	283
1866	1347	4	337
1867	1322	6	220
1868	1602	4	400
1869	1432	5	286
1870	1275	14	91
1871	934	9	104
1872	1747	14	125
1873	1758	22	80
1874	2087	17	123
1875	2607	25	104
1876	1823	26	70
1877	1945	10	194
1878	1945	13	150
1879	2184	11	198
1880	2752	11	250
1881	3040	10	304
1882	2928	11	266
1883	3218	12	268

	Kranke überhaupt.	Alkoholiker.	1 Alkoholiker auf ? Kranke.
1884	3753	16	235
1885	3549	16	222
1886	3943	14	282
1887	2679	7	383
	51851	284 = 0,5 %	182,6

Von diesen 284 waren 9 Frauen = 3 %.

Im Städt. Armen- und Krankenhause ist das Verhältniss bedeutend schlimmer.

	Kranke überhaupt.	Alkoholiker.	1 Alkoholiker auf ? Kranke.
1877	305	13	24
1878	352	12	29
1879	414	19	22
1880	436	20	22
1881	429	14	30,6
1882	530	17	31
1883	549	22	25
1884	522	21	25
1885	546	13	42
	4083	151 = 3,7 %	26,4

Dies Verhältniss wird in etwas modificirt dadurch, dass zuweilen in einem Jahre auf ein und dieselbe Person mehrere Erkrankungen an Delirium tremens etc. fallen; doch sieht man immerhin deutlich genug den Unterschied zwischen den in der Poliklinik angegebenen Zahlen und denen des Städt. Armen- und Krankenhauses, da in der Poliklinik überwiegend Kinder, im Armen- und Krankenhause einerseits überwiegend Erwachsene in Behandlung kommen und auch nur dann, wenn die Erkrankung eine schwere ist, andererseits aber überhaupt viele Kranke mit Delirium tremens aus der Stadt dahin verlegt werden. Was das Alter der wegen Alkoholismus in Behandlung gewesenen Personen betrifft, so ergiebt sich folgendes Verhältniss:

21-30;	31-40;	41-50;	51-60;	61-70;	71-80;	Unbekannt.	Sa.
16	80	101	42	19	8	18	284
5,7 %:	28,3 %;	35,7 %;	14,8 %;	6,7 %;	2,8 %;	6 %	100

Von 144 Personen, bei denen der Stand angegeben ist, waren:

Arbeiter;	Gastwirte;	Gewerbetreibende;	Beamte;
71	10	58	5.

Da davon ausgegangen wurde, das Delirium tremens als ein unbestreitbar sicheres Symptom des Alkoholismus zur Grundlage der folgenden Ausführungen zu wählen, so sei es gestattet, einiges über die Häufigkeit und den Grund seines Auftretens zu berichten. Zusammengestellt wurden 296 Deliranten mit zusammen c. 442 Anfällen, davon 215 mit je einem Anfalle, sodass auf die letzten 81 noch im Ganzen 227 Anfälle kommen. In Bezug auf das Alter der Deliranten bei dem ersten Anfalle sei bemerkt, dass bei 275, bei denen das Alter angegeben ist, folgendes Verhältniss sich zeigte:

20-30;	31-40;	41-50;	51-60;	61-70;	71-80;	Sa.
25	94	99	37	18	2	275
9,1 %;	34,2 %;	36 %;	13,45 %;	6,5 %;	0,7 %;	100

Von diesen 275 waren 11 = 4 % Frauen.

Der jüngste Delirant war 21 Jahr alt; das Delirium brach in Folge von Scharlach aus; die ältesten Deliranten waren eine 74 J. alte Frau und ein 71 J. alter Mann, bei denen sich keine Ursache für das Delirium angegeben findet. Die grösste Anzahl der bei demselben Individuum beobachteten Anfälle betrug 10 bei einem, 8,6 bei mehreren, doch muss man bedenken, dass vielleicht viele Fälle nicht wieder in der Poliklinik in Behandlung gekommen sind.

Ueber die Veranlassung, aus der das Delirium tremens aufzutreten pflegt, ist bekannt, dass vor allem fieberhafte Krankheiten namentlich Pneumonie, dann Unglücksfälle oder Einziehung in Gefängnisse, also Entziehung des Alkohols, ferner in selteneren Fällen ein unmässiger Genuss dazu prädisponiren.

Unter 131 Fällen findet sich als Ursache angegeben in 66, also in der Hälfte Pneumonie, in 9 Fällen Pleuritis, in 24 irgend ein Trauma, in 5 Einkerkerung, in 5 Erkrankungen der Niere oder der Harnwege, in 4 eine Operation, in 4 Erysipelas, in je 2 Fällen Gangräna pulmonum und Conamen suicidii, in je einem Falle Apoplexie, Peritonitis, Iritis, Polyarthritis, Typhus abdominalis, Variola, Scarlatina, Pericarditis, eitrige Parotitis, Potus nimius.

Um zu sehen, auf wie viel Erkrankungen an Delirium tremens ein Todesfall erfolgt, darf man wohl nur die unmittelbar damit im Zusammenhange stehenden Fälle berücksichtigen, und da ergiebt sich denn, dass auf 100 Erkrankungen etwa 16 Todesfälle entfallen.

Als Alkoholismus chronicus bezeichnet man nach dem Vorgehen von Magnus Huss [1]) den Symptomencomplex von Krankheitserscheinungen, der sich bei Leuten zeigt, welche längere Zeit in unmässiger Weise Branntwein getrunken hatten. Die Erscheinungen von der somatischen Sphäre, die Organerkrankungen, wie sie der Missbrauch des Alkohols mit sich bringt, unterscheiden sich in nichts von Erkrankungen, die durch andere ätiologische Momente bedingt sein können; sie sind durch zahlreiche Untersuchungen hinreichend bekannt geworden, und es dürfte für den Zweck dieser Arbeit genügen, kurz die Organveränderungen, wie sie dem Alkoholismus chronicus zugeschrieben werden, anzugeben und dieselben mit dem Resultate aus 120 Sectionsprotocollen von Alkoholikern zu vergleichen.

Was jedoch die Erscheinungen von der psychischen Sphäre anbelangt, die vom Nervensytem ausgehenden Krankheitssymptome, so kann man wohl sagen, dass in ihnen, wie auch Huss hervorhebt, das eigentliche Wesen des chronischen Alkoholismus begründet ist. Wenn man auch in dem Centralnervensysteme im Allgemeinen nicht den Erscheinungen während des Lebens entsprechende Veränderungen findet, so sind doch in der neueren Zeit vielfach Veränderungen der peripheren Nerven gefunden worden, die man wohl mit Recht dem Abusus spirituosorum zuschreiben kann und die man mit dem Namen „Alkoholneuritis“ bezeichnet hat Da jedoch bei der Sectionen in der Regel das Verhalten der peripheren Nerven nicht berücksichtigt wird, so muss ich mich darauf beschränken, durch die folgende Zusammenstellung von 120 Sectionsprotocollen die Häufigkeit der Organerkrankungen bei Alkoholikern zu constatiren.

Eine der ersten Organerkrankungen, die durch den Alkoholmissbrauch erzeugt werden, betrifft den Magen, welchen man in der verschiedensten Weise affizirt findet. Entzündungserscheinungen fehlen wohl nie, der chronische Magenkatarrh ist ein Hauptsymptom des Alkoholismus. Ekchymosen, Erosionen, Geschwüre sind ebenfalls nicht selten; krebsige Neubildungen sollen indessen nur selten vorkommen, Ektasie findet sich häufig.

Der obere Teil des Darmes, in dem ja auch noch die Resorption des Alkohols stattfindet, findet sich in der Regel auch be-

[1]) Magnus Huss: Alkoholismus chronicus. Stockholm 1852.

teiligt Hyperämie, Katarrh, Erosionen, Geschwürsbildung werden häufig gefunden. Am häufigsten und auch wohl mit am frühesten erkrankt die Leber. Der von den Venen absorbirte Alkohol wird direct durch das Pfortadersystem der Leber zugeführt und ruft hier die verschiedensten Erkrankungen hervor. Am häufigsten findet sich jedenfalls die Fettleber, die in geringem Grade nie zu fehlen scheint, aber die höchsten Grade erreichen kann. Eine Erkrankung, die man früher fast ausschliesslich dem Alkohol zuzuschreiben pflegte, ist die Lebercirrhose, und in der That findet sich, dass ungefähr $^1/_3$ aller an Lebercirrhose gestorbenen Leute Alkoholiker waren. Die Stauungshyperämie, die Muskatnussleber sind ebenfalls häufige Erscheinungen und müssen in vielen Fällen wohl dem Alkoholismus zugeschrieben werden, doch sprechen dabei noch manche andere Umstände mit, wie Herz- und Lungenaffectionen. Die Nieren finden sich so häufig erkrankt, dass man bestimmt in vielen Fällen allein den Alkohol als ätiologisches Moment beschuldigen muss; am häufigsten findet sich chronische interstitielle Nephritis, die circa bei einem Drittel aller Potatoren beobachtet werden soll, daneben findet sich Hyperplasie, Hyperämie, Fettentartung.

Die Milz ist wohl primär nie verändert, wird jedoch durch die Erkrankungen anderer Organe, namentlich der Leber in Mitleidenschaft gezogen.

Fast constant finden sich auch Veränderungen des Herzens und zwar am häufigsten Hypertrophie Durch die Steigerung der Herzaction erleidet der Herzmuskel namentlich des linken Herzens eine Volumszunahme. Doch beruht diese Hypertrophie nicht alleine auf dieser directen stimulirenden Wirkung des Alkohols, auch Circulationsstörungen in der Lunge, im Pfortadergebiet spielen dabei eine Rolle; vor allem jedoch ist das Verhalten der Nieren, die Schrumpfniere von Einfluss auf die Hypertrophie. Hat die Hypertrophie einen gewissen Grad erreicht, so tritt fettige Degeneration, Dilatation, Atrophie ein.

Dass auch die Gefässe häufig verändert gefunden werden, lässt sich erklären aus der toxischen Wirkung des mit dem Blute circulirenden Alkohols und aus der verstärkten Herzthätigkeit. Man findet ziemlich häufig Atherom der Aorta und grossen Gefässe, Erweiterung, Schlängelung und Miliaraneurysmen der kleineren,

besonders der Hirnhäute. Ob der Alkohol auf Pleura und Pericard auch reizend einwirkt, ist wohl noch nicht mit Sicherheit festgestellt; jedenfalls finden sich häufig Entzündungserscheinungen oder Residuen davon.

Was die Erkrankungen der Luftwege und Lungen betrifft, so ist allgemein bekannt, dass chronische Bronchitis, Pharyngitis und Laryngitis sehr häufig vorkommt. Ebenso wird man mit der Annahme wohl nicht fehl gehen, dass der Alkoholismus eine gewisse prädisponirende Ursache der Pneumonie abgiebt, wie denn auch feststeht, dass diese Erkrankung die häufigste Todesursache der Alkoholiker ist. Ueber den Einfluss des Alkoholmissbrauches auf die Tuberkulose stehen sich die Ansichten noch schroff gegenüber, während einige Autoren behaupten, dass der Missbrauch geistiger Getränke entschieden eine Prädisposition für das Entstehen der Tuberkulose sei, behaupten andere auf Grund zahlreicher Sectionsprotokolle, dass dieselbe im Allgemeinen selten sei, wenn man auch nicht grade selten absolute Tuberkel fände.

Um, last not least, auf die Veränderungen zu kommen, die das Gehirn und Rückenmark durch den Alkokolmissbrauch erleiden, so zeigt sich, dass man für die so sehr ausgesprochenen Symptome des Alkoholismus chronicus, abgesehen von den Erkrankungen der peripheren Nerven, für deren häufiges Vorkommen mehr die klinischen Erfahrungen sprechen, während die anatomische Grundlage wohl erst in wenigen Fällen nachgewiesen ist, in den meisten Fällen gar keine objectiven Veränderungen findet. Was sich in vielen Fällen findet, ist Hyperostose und Sklerose des Schädeldachs, tiefe Gefässfurchen. Die Hirnhäute finden sich hyperämisch, die Dura im Zustande chronischer Entzündung; auf ihrer Innenfläche finden sich pachymeningitische Pseudomembranen, wodurch allmählich dieselbe beträchtlich verdickt werden kann. Blutergüsse unter die Dura, Hämatome sind nicht selten; die übrigen Häute finden sich häufig getrübt.

Ob dem Alkohol auf das Zustandekommen der Encephalitis ein gewisser Einfluss zuzuschreiben ist, ist mit Sicherheit nicht zu entscheiden, doch lässt sich annehmen, dass die durch den Alkohol bewirkte Congestion zum Gehirn eine entfernte Ursache dafür sein kann. Das Gehirn im Ganzen findet man häufig atrophisch, die Sulci klaffen, die Hirnhöhlen sind erweitert, mit klarer Flüssigkeit

gefüllt, ebenso sind Flüssigkeitsansammlungen zwischen den Häuten nicht selten.

Es folgen jetzt abgekürzte Sectionsprotokolle nach den Büchern des pathologischen Institutes von 120 Personen, die nachweislich an Delirium tremens gelitten hatten. Wo die Todesursache feststand, ist dieselbe unterstrichen.

	Nr.	1	2	3	4	5	6
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1873 ?	1873 20	1873 48	1873 107	1873 126	1873 163
	Alter	33	40	48	63	62	53
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schadelhöhle	Hirnschale			Hyperostose Osteophyt.			
	Hirnhäute	Trübung, Gefässe stark ramifizirt	Chr. Pachy- u. Leptomening. Enorme intermeningeale Hämorrhag.	Geringe Pachymeningitis			Oedem Pachymeningitis
	Gehirn			Chron. Hydrocephalus			
Brusthöhle	Lungen	Krupöse Pneumonie	Hyperämie	Krupöse Pneumonie	Krupöse Pneumonie Emphysem	Hochgradiges Emphysem	
	Luftwege						
	Pleura u. Pericard	Pleuritis					
	Herz		Hypertrophie starke Insuffizienz d. tricuspidalis			Fettherz	
Bauchhöhle	Leber	Leichte fettige Degeneration		Fettleber	Leichte Fettleber	Cirrhose	Hoehgradige Fettleber
	Nieren u. Harnwege	Fettige Degeneration der Nieren	Starke Schwellung	Hyperämie u. beginnende Granularatrophie		Beginnende Schrumpfniere	
	Milz	Fiebermilz Capsel verdickt			Atrophie	Schwellung	
	Darm						
	Magen						Katarrh
	Gefässe				Aortensklerose		
	Andere Complicationen						

	Nr.	7	8	9	10	11	12
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1873 178	1874 140	1874 171	1874 26	1874 142	1874 213
	Alter	49	66	43	52	52	45
	Geschlecht	M.	M.	M.	W.	M.	W,
Schädelhöhle	Hirnschale		Hyperostose	Sclerose			
	Hirnhäute				Chron. Meningitis		Gering. Pachymeningitis
	Gehirn		Leichter Hydrocephalus	Encephalitische Narben Chron. Hydrocephalus	Chron. Hydrocephalus		
Brusthöhle	Lungen	Krupöse Pneumonie	Gangrän Enormes Emphysem	Krupöse Pneumonie	Hyperämie	Krupöse Pneumonie	Emphysem
	Luftwege						
	Pleura u. Pericard.					Pleuritisches Exsudat	
	Herz		Hypertrophie				Fettdegeneration des Herzfleisches
Bauchhöhle	Leber	Fettleber	Geringe Fettleber		Leichte Fettleber	Fettleber	Kirrhotische Fettleber
	Nieren u. Harnwege		Schwellung u. Hyperämie		Hyperplasie	Fettnieren	
	Milz				Atrophie		Milztumor
	Darm				Ekchymosen der Darmschleimhaut		
	Magen		Hyperämie u. Ekchymosen der Schleimhaut		Narben		Geschwür
	Gefässe						
	Andere Complicationen				Tractionsdivertikel der Speiseröhre Gallensteine		Uterus fibrom Obliteration d. Gallenblase durch Steine Ikterus

	Nr.	13	14	15	16	17	18
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1874 58	1874 172	1875 21	1875 45	1875 133	1875 151
	Alter	39	29	49	70	58	34
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale	Hyperostose		Hyperostose			Hyperostose
	Hirnhäute			Meningealödem	Leichte Pachymeningitis	Geringe Pachymeningitis	
	Gehirn			Chron. Hydrocephalus			
Brusthöhle	Lungen	Atrophie Schwielen und Tuberkel des linken Unterlappens		Hochgradige Hyperämie	Schlaffe Pneumonie Atrophie	Krupöse Pneumonie Emphysem	
	Luftwege	Bronchitis Bronchektasien	Bronchitis putrida Bronchektasien	Glottisödem	Starke eitrige Bronchitis		
	Pleura u. Pericard.		Pleuraschwarte Eitrige Pericarditis		Seröses Pleuraexsudat		
	Herz		Hochgradige Fettentartung des Herzfleisches	Hypertrophie Residuen von Endocarditis der Mitralis			Fettherz
Bauchhöhle	Leber	Kirrhose		Fettleber	Atrophie	Fettleber	Fettleber
	Nieren			St. Schwellung u. Hyperämie	Cysten	Trübe Schwellung	Trübe Schwellung
	Milz	Schwellung u. Narbe		Atrophie			Schwellung
	Darm			Hyperämie der Dünndarm-Schleimhaut			
	Magen	Hämorrhagische Erosionen					Hämorrhagische Erosionen
	Gefässe						
	Andere Complicationen	Acute tuberk. Peritonitis			Krebs des Oesophagus. Harnblasendivertikel		Stichwunden am Thorax Vereiterung

	Nr.	19	20	21	22	23	24
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1875 153	1875 183	1875 229	1875 184	1876 174	1876 247
	Alter	62	50	27	37	47	42
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale					Hyperostose	
	Hirnhäute	Leichte chron. Pachymeningitis	Oedem der Pia mater		Pachymening. Hämatome der Dura, Trübung u. Oedem der Pia mater	Chron. Meningitis	
	Gehirn				Erweichungsherde d. r. Hemisphäre	Hämorrhagie	Leichter Hydrocephalus
Brusthöhle	Lungen	Hyperämie	Hypäremie Emphysem	Pneumonie	Chron. Phthisis mit Cavernen		Pnenmonische Infiltrate Emphysem
	Luftwege		Tracheitis u. Bronchitis				Starke Bronchitis
	Pleura u. Pericard.			Pleuritis	Pleuritische Verwachsgn.		
	Herz	Fettherz	Dilatation des r. Ventrikels Fettherz		Erweiterung des r. Herzens		
Bauchhohle	Leber	Fettleber	Fettleber	Stark vergrösserte Fettleber	Fettleber		Fettleber
	Nieren	Fettnieren		Hyperämie	Hyperämie		
	Milz			Schwellung	Schwellung		Schwellung
	Darm		Katarrh	Hyperämie d. Dünndarms	Geschwüre im Dünn- u. Dickdarm		Dickdarmkatarrh
	Magen	Hämorrhag. Erosionen	Erweiterung u. Katarrh	Katarrh	Katarrh		
	Gefässe						
	Andere Complicationen	Allgemeine Fettsucht			Divertikel der Speiseröhre		Allgemeine Anämie u. Atrophie

	Nr.	25	26	27	28	29	30
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1876 236	1876 ?	1876 260	1876 150	1876 32	1876 76
	Alter	35	69	44	53	50	41
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale			Leichte Sclerosirung Hyperämie			Eigentüml. Bau
	Hirnhäute			Chr. Meningitis Hyperämie	Meningeal-Oedem	Chr. Meningitis	
	Gehirn	Leichter chr. Hydrocephal.	Starker chr. Hydrocephal.	Chr. Hydrocephalus Hyperämie	Hydrocephal., Atrophie	Starker Hydrocephal.	
Brusthöhle	Lungen	Krupöse Pneumonie Emphysem	Eitriges Exsudat Residuen von Pleuritis Käseherde	Pneumonie Emphysem Hyperämie	Hyperämie	Emphysem	Schlaffe Pneumonie Hyperämie Emphysem
	Luftwege						
	Pleura u. Pericard			Residuen von Pleuritis	Residuen von Pleuritis Hydropericard		Ekchymosen
	Herz	Hypertrophie Myocarditische Herde		Fettige Substitution Residuen von Endocarditis	Fettdegeneration Erweiterung	Atrophie u. Dilatation	Starkes Fettherz
Bauchhöhle	Leber	Starke trübe Schwellung			Kirrhose	Narbe	Hochgradige Fettleber
	Nieren	Hyperämie			Verfettung von Harnkanälchenepithelien Cysten	Cyste	Trübe Schwellung
	Milz	Schwellung					Atrophie
	Darm						Ekchymosen
	Magen	Chron. Katarrh					Ekchymosen
	Gefässe		Arterio-Sclerose				
	Andere Complicationen				Adipositas	Gallensteine	

	Nr.	31	32	33	34	35	36
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1876 193	1876 215	1876 253	1877 75	1877 137	1877 131
	Alter	?	54	32	44	38	56
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	W.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale						Anomalien der Schädelbasis
	Hirnhäute	Chron. Meningitis Tuberkulose	Chron. Meningitis	Meningeal.-Oedem			Oedem der Pia mater
	Gehirn		Chron. Hydrocephal.	Leichter chr. Hydrocephal.			
Brusthöhle	Lungen	Tuberkulose	Lobulaere Infiltrate	Hyperämie Emphysem	Emphysem Tuberkulose im O. L.	Emphysem Atrophie Pneumonie	Chron. Tuberkulose Emphysem Pneumonie
	Luftwege	Tuberkulöse Geschwüre im Kehlkopf		Laryngitis Bronchitis			Bronchektasie
	Pleura u. Pericard	Pleuritis Hydropericard				Residuen von Pleuritis Hydropericard	Residuen von Pleuritis
	Herz	Atrophie		Fettige Degeneration u. Substitution	Hypertrophie des linken Herzens		Starke Erschlaffung
Bauchhöhle	Leber	Fettleber	Schwellung	Trübe Schwellung	Hochgradige Kirrhose	Starke Atrophie u. Lappung	Fettleber
	Nieren		Trübe Schwellung	Trübe Schwellung	Granular-atrophie	Granular-atrophie	
	Milz	Schwellung	Schwellung	Schwellung	Schwellung	Schwellung	
	Darm	Tuberkulöse Geschwüre im Dünndarm	Ekchymosen im Dünndarm				
	Magen		Chr. Katarrh mit Schleimhautpolypen			Chr. Katarrh mit Polypen	
	Gefässe		Atherom d. Aorta		Arterio-sklerose		
	Andere Complicationen	Allgemeine Tuberculose	Erysipelas antibrachii	Eitrige Parotitis Sinusthrombose	Hydrops Ascites Anasarka	Hydrops Ascites u. Anasarka	

	Nr.	37	38	39	40	41	42
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1877 ? Behrens	1877 Cobabus	1877 118	1878 Rehlen	1878 Drews	1878 Frahm
	Alter	?	35	35	53	71	58
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale		Leichte Hyperostose			Hyperostose	Osteoporose
	Hirnhäute	Punktförmige Hämorrhagien der Dura	Hyperämie	Chron. Meningitis Knochenplättchen der Dura	Chron. Pachymening. Hyperämie	Chron. Pachymeningitis	Knochenspange der Dura
	Gehirn	Erweichungsherde	Hyperämie	Mässiger Hydrocephal.	Hyperämie	Mässiger Hydrocephal.	Apoplect. Narbe
Brusthöhle	Lungen	Induration	Pneumonie Emphysem	Pneumonie mit Gangrän Emphysem	Pneumonie Emphysem	Emphysem	Pneumonie
	Luftwege	Hyperämie			Starker Katarrh		
	Pleura u. Pericard	Residuen von Pleuritis Hydropericard		Residuen von Pleuritis	Residuen von Pleuritis	Hydrothorax Hydropericard	Pleuritis deformans Pericarditis
	Herz	Hypertrophie Alte Endocarditis der Mitralis	Hypertrophie		Stenose der Mitralis Fettherz	Risiduen von Endocarditis der Mitralis	
Bauchhöhle	Leber	Stauungs. hyperämie u. Induration	Hyperämie u. Schwellung	Fettleber	Fettleber	Kirrhose	Kirrhose
	Nieren	Starke Granularatrophie Cysten	Hyperämie u. Schwellung	Hyperämie		Atrophie	Narben
	Milz		Schwellung	Schwellung		Induration	Chron. Perisplenitis
	Darm	Hyperämie u. Ekchymosen d. Dünndarms				Blut. Infarkt d. Dünndarms	
	Magen	Chr. Katarrh	Chr. Katarrh.	Chr. Katarrh.	Chr. Katarrh	Schiefrige Pigmentirung	Narben
	Gefässe	Starkes Atherom der Aorta				Starke Arteriosklerose	Chron. Endarteriitis
	Andere Complicationen					Starke Varicocele	

	Nr.	43	44	45	46	47	48
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1878 ?	1878 254	1878 107	1878 19	1878 144	1878 210
	Alter	42	37	36	53	60	65
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale	Starke Verdünnung Flache mittl. Schädelgrube	Sehr grosse Stirnhöhlen				
	Hirnhäute		Starke chron. Meningitis Oedem	Eitrige Meningitis			Chron. Pachymeningitis
	Gehirn		Oedem Erweichungs-Herd d. Pons				
Brusthöhle	Lungen	Geringe chron. Tuberkulose	Schwielen und chron. Tuberkulose der Spitzen	Pneumonie d. r. Oberlappen	Lobuläre Infiltrate und Compression Emphysem		Schwielen u. verkalkte Herde in den Spitzen Emphysem
	Luftwege	Käsige Peribronchitis			Enorme Pharyngitis Starke eitrige Bronchitis		
	Pleura u. Pericard		Hydrothorax Hydropericard		Residuen von Pericarditis Hydropericard	Hydrothorax Hydropericard	Residuen von Pleuritis
	Herz			Hypertrophie Dilatation Myocarditis	Enorm hypertrophisches Fettherz Residuen von Endocarditis	Hypertrophie Dilatation d. r. Ventrikels	
Bauchhöhle	Leber	Fettleber			Hypertrophie Kirrhose	Hochgradige chron. Interstitielle Hepatitis	Trübe Schwellung
	Nieren		Narben	Fibrom		Schwellung Hyperämie	Trübe Schwellung
	Milz	Schwellung		Schwellung	Schwellung	Schwellung Hyperämie	
	Darm					Stauungshyperämie	
	Magen	Enormer chr. Katarrh			Enormer chr. Katarrh mit Ekchymosen u. hämorrh. Erosionen	Enormer chr. Katarrh mit zahlreichen Geschwüren	
	Gefässe		Starke Arteriosklerose	Aneurysma d. Conus arteriosus	Atherom	Arteriosklerose	
	Andere Complicationen		Hydrops Ascites		Gangrän des Amputationsstumpfes des r. Unterschenkels	Enorm. venöse Hyperämie d. Haut und Schleimhäute	Ikterus, Operationswunde a. r. Kniegelenke Septichämie

	Nr.	49	50	51	52	53	54
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1879 200	1879 220	1879 91	1879 103	1879 194	1880 10
	Alter	42	50	26	47	50	36
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale		Narbe				
	Hirnhäute	Chr. Meningitis	Chr. Meningitis	Enorme Hyperämie		Chr. Meningitis	Geringe chr. Meningitis
	Gehirn	Hydrocephal.	Hydrocephal.	Enorme Hyperämie	Hyperämie Chron. Hydrocephalus.	Cysten der Plexus chorioidei	
Brusthöhle	Lungen	Emphysem	Emphysem Hyperämie d. Unterlappen	Krupöse Pneumonie Emphysem	Hochgradige Hyperämie Emphysem	Hyperämie Emphysem	Chr. Phthisis mit Cavernen Bronchektasien
	Luftwege		Katarrh	Katarrh	Hyperämie	Ekchymosen d. Trachealschleimhaut	Kl. Geschwüre d. Stimmbänd.
	Pleura u. Pericard	Residuen von Pleuritis	Residuen von Pleuritis			Residuen von Pleuritis Ekchymosen	Serös fibrinöse Pleuritis und Pericarditis.
	Herz		Hypertrophie und Fettdegeneration	Sehnenfleck	Fettherz	Fettherz Verdickung der Mitralis	
Bauchhöhle	Leber	Enorme Fettinfiltration	Fettleber	Enorme trübe Schwellung	Fettleber	Enorme Fettleber	Trübe Schwellung
	Nieren		Hufeisenniere	Enorme trübe Sckwellung	Hyperämie		Trübe Schwellung
	Milz	Lappung Nebenmilzen					Schwellung
	Darm		Katarrh	Katarrh		Katarrh	
	Magen		Katarrh	Katarrh	Narben	Enormer chr. Katarrh	
	Gefässe	Atherom der Aorta	Ger. Endarteritis d. Aorta			Ger. Atheromatose der Aorta	
	Andere Complicationen		Acute Alkoholintoxication				

	Nr.	55	56	57	58	59	60
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1880 88	1880 82	1880 ? Chr. Lass	1880 323	1880 343	1880 107
	Alter	38	40	56	59	45	
	Geschlecht	M.	W.	M.	M.	M.	
Schädelhöhle	Hirnschale				Hyperostose Atrophie der Basis	Enorme Sklerose	Fractur des Stirnbeins
	Hirnhäute				Starke chron. Meningitis	Chron. Pachy- und Leptomeningitis	Sinusthromb. Frische Meningitis
	Gehirn				Hydrocephalus	Hochgr. Atrophie u. Sklerosirung der Hirnrinde	
Brusthöhle	Lungen	Emphysem		Krupöse Pneumonie Emphysem		Pneumonie Emphysem Hyperämie	Krup. Pneumonie Emphysem Hyperämie
	Luftwege	Katarrh				St. chr. Bronchitis Bronchektasien	Katarrh
	Pleura u. Pericard						Residuen von Pleuritis
	Herz	Fettherz	Fettherz	Schlaffheit		Schlaffes Fettherz Endocarditis der Mitralis	Fettherz
Bauchhöhle	Leber	Fettleber Trübe Schwellung	Fettleber	Enorme Fettleber	Atrophie	Fettleber	Atrophie
	Nieren	Trübe Schwellung	Trübe Schwellung	Trübe Schwellung	Atrophie		Atrophie
	Milz	Schwellung	Schwellung	Atrophie	Atrophie	Atrophie	Atrophie
	Darm	Chron. Katarrh	En. Katarrh u. Geschwüre Hyperämie		Enormer chr. Dickdarmkatarrh	Katarrh	
	Magen	Chron. Katarrh	Chr. Katarrh Ekchymosen		Enormer chr. Magenkatarrh	Katarrh	Disseminirte Verfettung d. Schleimhaut
	Gefässe				Arteriosklerose	Starke chron. Endarteriitis	Chr. Endarteriitis Aortae mit Geschwüren
	Andere Complicationen.			Dopp. Becken u. Ureter d. r. Niere			

	Nr.	61	62	63	64	65	66
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1880 242	1881 8	1881 25	1881 39	1881 77	1881 170
	Alter	30	68	66	?	63	55
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale			Dünnheit			
	Hirnhäute	Chron. Meningitis	Enorme chron. Meningitis	Starke chron. Meningitis	Enorme chr. Meningitis	Starke chron. Meningitis	Meningealödem
	Gehirn		Mässiger Hydrocephal.	Hydrocephal.	Mässiger chr. Hydrocephal. Klaffende Sulci	Hydrocephal.	Atrophie
Brusthöhle	Lungen	Miliartuberkulose	Pneumonie Emphysem Hyperämie	Pneumonie Emphysem	Emphysem Starke Hyperämie	Hochgradiges Emphysem Fettembolie	Braune Induration
	Luftwege				Starke Bronchitis Hyperämie	Chron. Bronchitis	Glottisödem Tracheotomiewunde
	Pleura u. Pericard	Ekchymosen d. Pleura		Altes Pleuraexsudat, Resid. v. Pericarditis		Ekchymosen d. Pleura	
	Herz			Hyperämie	Fettige Substitution d. r. Ventrikels	Fettherz	Enorme Hypertrophie
Bauchhöhle	Leber	Hochgradige Kirrhose	Starke Randatrophie	Fettinfiltration Atrophie u. Faltung	Enorme Kirrhose	Enorme Fettleber	Enorme Kirrhose
	Nieren	Miliartuberkulose	Atrophie	Granularatrophie	Hyperämie u. Induration	Verfettung	Grosse granulierte Nieren
	Milz	Schwellung	Atrophie		Schwellung		
	Darm		Ekchymosen d. Dünndarms	Chron. Katarrh		Chron. Katarrh	
	Magen		Starker chr. Katarrh mit Ekchymosem Frisches Geschwür	Chr. Katarrh. Hämorrhagische Erosionen	Starker chron. Katarrh Hyperämie		
	Gefässe				Geringe chr. Endarteriitis	Geringe chr. Endarteriitis Aortae	
	Andere Complicationen					Fractura pelvis	Fettleibigkeit

Nr.		67	68	69	70	71	72
Jahrgang u. Sections-Nr.		1881 308	1881 324	1881 160	1882 15	1882 50	1882 125
Alter		35	?	27	57	52	62
Geschlecht		M.	M.	M.	M.	M.	W.
Schädelhöhle	Hirnschale		Hyperämie Exostose		Starke Hyperostose	Hyperostose	
	Hirnhäute	Leichte chr. Meningitis	Hyperämie Arachnitis		Meningealödem	Leptomeningitis	Geringe chr. Meningitis
	Gehirn		Hyperämie	Geringe chr. Hydrocephal.	Leichter chr. Hydrocephal.	Hydrocephal.	
Brusthöhle	Lungen	Emphysem Hyperämie	Hyperämie Induration d. Spitzen.		Emphysem	Pneumonie Hypostase d. Unterlappen	Emphysem Schwielen der Spitze
	Luftwege	Hyperämie	Chron. Katarrh.		Bronchitis	Chron. Pharyngitis	Enorme chr. Bronchitis
	Pleura u. Pericard		Ekchymosen Risiduen v. Pleuritis u. Pericarditis			Residuen v. Pleuritis Hydropericard	Cyste des Pericards
	Herz	Hypertrophie			Leichte Hypertrophie		Resid. von Endocarditis
Bauchhöhle	Leber	Geringe Difformität	Fettinfiltration	Glatte Kirrhose	Glatte fettige Kirrhose	Fettleber	
	Nieren	Hyperämie	Starke parenchym. Nephritis	Mässige Hyperämie	Sehr grosse Nieren mit Narben	Schwellung	
	Milz		Atrophie			Schwellung	
	Darm		Hyperämie				Starke chron. Enteriitis
	Magen	Hyperämie d. Schleimhaut	Katarrh Hyperämie		Grosse Narben		Starke chron. Gastritis
Gefässe				Fettflecken der Aorta	Chron. Endarteriitis	Endarteriitis	Endarteriitis Fettflecken d. Pulmonalis
Andere Complicationen			Acute Alkoholintoxication	Starke chron. u. acute Pankreatitis	Fractura patellae Eitrige Conitis		

	Nr.	73	74	75	76	77	78
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1882 156	1882 240	1882 268	1882 274	1882 115	1882 120
	Alter	37	63	38	50	54	51
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale	Sklerose	Atrophie				
	Hirnhäute	Starke chron. Meningitis	Pachymeningitis	Chr. Meningitis Meningealödem	Geringe chron. Meningitis Hyperämie		
	Gehirn	Hydrocephalus	Hydrocephalus Kl. Hämorrhagie d. l. Hemisphäre	Capillarblutungen	Hydrocephalus Hyperämie		
Brusthöhle	Lungen	Emphysem Hyperämie	Emphysem Induration d. Spitzen	Krupöse Pneumonie Bronchektasie Tuberkelknot. Induration d. Spitzen	Hyperämie Emphysem	Emphysem	Krup. Pneumonie
	Luftwege			Chr. Bronchitis	Bronchitis		
	Pleura u. Pericard		Residuen von Pleuritis	Frische Pleuritis u. Residuen		Residuen von Pleuritis Hydropericard	Residuen von Pleuritis Hydropericard
	Herz	Schlaffheit	Verdickungen der Mitral- u. Aortenklappen	Trübung Fettige Degeneration Sehnenfleck	Dilatation		
Bauchhöhle	Leber	Hyperämie	Induration u. Atrophie	Stark indurirte Fettleber	Parenchymatöse Trübung Hyperämie	Verfettung Dilatation d. Gallenblase	Starke trübe Schwellung
	Nieren	Hyperämie Hyperplasie	Atrophie Hyperämie Cysten Hydronephrose	Trübe Schwellung Pyelitis	Atrophie Cysten Hyperämie	Verfettung Hämorrhagie in den Nierenkelchen	Starke trübe Schwellung
	Milz	Hyperämie		Schwellung	Atrophie Hyperämie		Schwellung
	Darm				Chr. Katarrh Ekchymosen		
	Magen		Chr. Katarrh Narben		Chr. Katarrh Ekchymosen	Dilatation Chr. Katarrh Ekchymosen	Chr. Katarrh
	Gefässe		Endarteriitis			Stark chron. Endarteriitis	
	Andere Complicationen	Starke Fettleibigkeit	Ertrunken	Adipositas Trichinosis	Acute Alkohol Intoxication	Icterus Ascites	Ascites Blasenkatarrh

	Nr.	79	80	81	82	83	84
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1882 76	1882 104	1882 166	1883 136	1883 78	1883 9
	Alter	46	38	50	44	65	46
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale	Sklerose				Sklerose	
	Hirnhäute	Mässige chron. Meningitis Meningealödem	Chron. Leptomeningitis	Geringe chron. Meningitis		Oedem u. chron. Leptomeningitis	
	Gehirn	Chron. Hydrocephalus		Hydrocephalus	Gehirnödem Hydrocephalus	Starker chron. Hydrocephalus	
Brusthöhle	Lungen	Emphysem	Emphysem	Starkes Emphysem	Krupöse Pneumonie Emphysem	Atrophie u. Emphysem Schluckpneumonie	Pneumonie Emphysem
	Luftwege		Bronchitis	Chron. Bronchitis		Starke chron. Bronchitis Bronchektasie	Chron. Bronchitis
	Pleura u. Pericard.	Residuen von Pleuritis		Residuen von Pleuritis		Eitrige Pleuritis	Residuen von Pleuritis Eitrige Pericarditis
	Herz	Schlaffheit Atrophie	Sehnenflecke u. parenchymatöse Trübung	Schlaffheit	Dilatation	Braune Atrophie	Geringe Verfettung der Muskulatur
Bauchhöhle	Leber	Atrophie	Indurirte Fettleber	Induration	Fettleber	Atrophie	Atrophie u. geringe Verfettung
	Nieren	Mässige Verfettung	Pyelitis Pyelonephritis mit Abscedierung	Induration		Atrophie	Starke trübe Schwellung
	Milz	Atrophie	Schwellung		Perisplenitis	Atrophie	Schwellung
	Darm	Geringer chr. Katarrh	Chr. Katarrh	Chr. Katarrh		Chr. Katarrh	
	Magen	Geringer chr. Katarrh	Chr. Katarrh	Chr. Katarrh	Katarrh u. Ektasie	Chr. Katarrh	Chr. Katarrh Dilatation
	Gefässe						Endarteriitis
	Andere Complicationen	Hochgradige Ektasie der Harnblase	34 Blasensteine Eitrige Cystitis und Prostatitis				

	Nr.	85	86	87	88	89	90
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1883 16	1883 112	1883 305	1884 19	1884 247	1884 345
	Alter	64	57	25	41	37	32
	Geschlecht	W.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale			Grosse Stirnhöhlen		Fractur Dünnheit	
	Hirnhäute		Starke Trübung und Oedem	Chron. Meningitis	Trübung u. Oedem	Blutung	Chron. Meningitis
	Gehirn	Hämorrhagie	Starker chron. Hydrocephalus	Hydrocephalus	Hydrocephalus	Blutung	Hydrocephalus Hyperämie
Brusthöhle	Lungen	Emphysem u. Kreideknötchen	Pneumonie Emphysem		Pneumonie Chron. Tuberkulose mit Cavernen	Emphysem	Pneumonie
	Luftwege	Chron. Bronchitis					
	Pleura u. Pericard	Residuen von Pleuritis	Residuen von Pleuritis	Miliartuberkulose der Pleura mit Erguss		Residuen von Pleuritis u. Pericarditis Ekchymosen	
	Herz	Dilatation u. Sehnenflecke			Trübung Sehnige Verdickung der Mitralis		
Bauchhöhle	Leber	Stauung	Sehr starke Kirrhose	Glatte Kirrhose		Fettleber	Induration
	Nieren	Stauung	Schwellung			Narben	
	Milz	Stauung	Schwellung				Schwellung
	Darm					Chron. Kartarrh	Typhöser Process
	Magen	Chr. Katarrh Narben				Chron. Katarrh	
	Gefässe	Starke chron. Endarteriitis Miliaraneurysmen der Basisarterien			Geringe chr. Endarteriitis		
	Andere Complicationen						

	Nr.	91	92	93	94	95	96
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1884 387	1884 319	1884 358	1884 360	1884 355	1884 340
	Alter	64	44	52	53	51	61
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale	Hyperostose Dünnheit der Basis Weite Stirnhöhlen					
Schädelhöhle	Hirnhäute	Chron. Meningitis	Starke chron. Meningitis	Chron. Meningitis			Chron. Meningitis
Schädelhöhle	Gehirn		Hydrocephalus Hyperämie	Hydrocephalus Hyperämie	Hyperämie		Hydrocephalus Erweichungsherde
Brusthöhle	Lungen	Pneumonie Emphysem Hyperämie	Emphysem	Starkes Emphysem u. Atrophie Ekchymosen		Emphysem	Starkes Emphysem
Brusthöhle	Luftwege		Bronchitis	Bronchitis	Starke chron. Bronchitis	Bronchitis	Starker Katarrh
Brusthöhle	Pleura u. Pericard		Residuen von Pleuritis und Pericarditis	Residuen von Pleuritis und Pericarditis	Tuberk. Pleuritis Hydrothorax Hydropericard		Residuen von Pleuritis
Brusthöhle	Herz	Hypertrophie Fettige Degeneration u. Substitution			Geringe Hypertrophie	Fettdegeneration	Hypertrophie Dilatation Fettherz
Bauchhöhle	Leber	Kirrhose Gallensteine			Kirrhose	Fettdegeneration	Fettleber
Bauchhöhle	Nieren	Hufeisenniere Kalkinfarkt.	Induration u. Trübung	Hyperämie		Fettdegeneration	
Bauchhöhle	Milz	Schwiele Hypertrophie		Hyperämie	Schwellung	Schwellung	
Bauchhöhle	Darm			Chron. Katarrh	Chron. Katarrh		Katarrh
Bauchhöhle	Magen	Starker chron. Katarrh	Katarrh	Starker chron. Katarrh Hyperämie			
	Gefässe	Starke chron. Endarteriitis	Mässige chr. Endarteriitis	Geringe chr. Endarteriitis		Endarteriitis	Mässige chr. Endarteriitis
	Andere Complicationen	Dilatation d. Harnblase			Ascites		

	Nr.	97	98	99	100	101	102
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1884 106	1885 103	1885 123	1885 152	1885 244	1885 360
	Alter	40	59	25	27	35	59
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale					Exostose unter dem r. halbzirkelförm. Kanal	
	Hirnhäute		Chron. Meningitis	Meningitis	Chron. Meningitis u. Oedem	Sehr starke chron. Meningitis u. Oedem	Chron. Pachymeningitis
	Gehirn		Hydrocephal.		Hydrocephal.	Hydrocephal.	Hyperämie Hydrocephal. Atrophie
Brusthöhle	Lungen	Pneumonie	Emphysem Atrophie	Pneumonie	Pneumonie Hyperämie	Hyperämie	Tuberkulose d. r. Oberlappens
	Luftwege						
	Pleura u. Pericard	Eitrige Pleuritis		Pleuritis Pericarditis	Obliteration d. Herzbeutels	Residuen v. Pleuritis u. Pericarditis Ekchymosen	Eitrige Pleuritis u. Residuen
	Herz	Hypertrophie	Atrophie		Endocarditis u. Residuen		
Bauchhöhle	Leber	Starke Fettleber	Atrophie	Starke trübe Schwellung	Fettleber	Fettleber	Hochgradige Kirrhose
	Nieren		Atrophie u. Cysten	Anämische Herde			Narben und Cysten Verfettung
	Milz	Schwellung			Schwellung		Tumor
	Darm						Tuberkulose m. Geschwüren
	Magen	Chron. Katarrh	Starker chron. Katarrh				Chron. Katarrh
	Gefässe		Geringe chron. Endarteriitis				Aneurysma eines Astes d. Pulmonalis
	Andere Complicationen		Ascites hämorrhag.				

	Nr.	103	104	105	106	107	108
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1885 171	1885 230	1885 277	1885 153	1886 77	1886 216
	Alter	34	32	45	48	35	51
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale				Hyperostose d. Stirnbeins		Sklerose
	Hirnhäute		Leichte chron. Meningitis Oedem	Chron. Meningitis		Frische hämorrhag. Pachymeningitis der Basis	
	Gehirn		Hydrocephal.	Hydrocephal.	Hydrocephal.	Hydrocephal. Hyperämie	Hydrocephal.
Brusthöhle	Lungen	Krupöse Pneumonie	Emphysem	Emphysem	Jaucheherd d. r. Lungen-Oberfläche	Pneumonie	Pneumonie
	Luftwege				Starke putride Bronchitis	Starke Bronchitis	
	Pleura u. Pericard	Pleuritis	Residuen v. Pleuritis u. Pericarditis	Hydrothorax Hydropericard	Residuen v. Pleuritis	Ekchymosen d. Pleura	
	Herz	Trübung d. Herzfleisches	Insufficienz der Aortenklappen	Atrophie	Atrophie	Trübung d. Herzfleisches	
Bauchhöhle	Leber	Indurirte Fettleber	Kirrhose	Kirrhose	Atrophie	Fettleber	Fettleber Hyperämie
	Nieren	Starke Schwellung u. Trübung	Infarkt von Narben	Parenchymatöse Nephritis			Narben Hyperplasie Induration
	Milz	Schwellung			Atrophie	Schwellung	Schwellung
	Darm	Ekchymosen	Chron. Katarrh			Kleine Dünndarmgeschw. Hyperämie	
	Magen	Ekchymosen	Chron. Katarrh			Chron. Katarrh	Chron. Katarrh
	Gefässe			Geringe chron. Endarteriitis			
	Andere Complicationen						

	Nr.	109	110	111	112	113	114
	Jahrgang u. Sections-Nr.	1886 329	1886 302	1886 311	1886 197	1886 196	1886 253
	Alter	45	68	47	64	58	48
	Geschlecht	M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale					Sklerose und Hyperostose	
	Hirnhäute	Chron. Meningitis	Sehr starke chr. Meningitis	Chron. Meningitis			Frische Meningitis
	Gehirn	Sehr starker Hydrocephalus	Sehr starker Hydrocephalus	Hydrocephalus	Hydrocephalus	St. Hydrocephalus	
Brusthöhle	Lungen	Emphysem	Emphysem Tuberkulose mit Cavernen	Emphysem Hyperämie	Sehr starke Tuberkulose	Pneumonie Emphysem	Pneumonie
	Luftwege			Chr. Bronchitis			Ekchymosen
	Pleura u. Pericard	Residuen von Pleuritis und Pericarditis	Residuen von Pleuritis und Pericarditis Tuberkulose	Residuen von Pleuritis und Pericarditis Ekchymosen	Residuen von Pleuritis Hydropericard		
	Herz			Hypertrophie			Hypertrophie
Bauchhöhle	Leber		Tuberkulose	Indurirte Fettleber	Beginnende Kirrhose	Induration Narben Angiom Adenom	Indurirte Fettleber
	Nieren	Narben und Atrophie	Tuberkulose Kalkablagerung	Acute interstitielle Nephritis		Induration Narben	Frischer Infarkt
	Milz			Schwellung Narben		Schwellung	Infarkt v. Schwellung
	Darm		Tuberkulose	Ekchymosen	Tuberkulöse Geschwüre		Ekchymosen
	Magen	Chr. Katarrh	Ekchymosen	Ekchymosen	Chr. Katarrh Narben	Polyp	Chr. Katarrh Ekchymosen
	Gefässe	Geringe chr. Endarteriitis Aortae	Endarteriitis	Fettflecken der Aorta			Endarteriitis
	Andere Complicationen						

Nr.		115	116	117	118	119	120
Jahrgang u. Sections-Nr.		1886 421	1886 339	1887 203	1887 192	1887 114	1887 347
Alter		57	44	48	60	59	37
Geschlecht		M.	M.	M.	M.	M.	M.
Schädelhöhle	Hirnschale	Exostose des l. Stirnbeins				Fissur der Basis	
	Hirnhäute			Chr. Meningitis	Chr. Meningitis		Starke chron. Meningitis
	Gehirn	Erweichungsherde Anämie Sklerosirung	Geringer Hydrocephalus	Hydrocephalus	Hydrocephalus	Hämorrhagie des Frontallappens	Hydrocephalus
Brusthöhle	Lungen	Atrophie Emphysem	Induration mit schwieligen Knötchen Hyperämie	Pneumonie Tuberkulose der Spitzen	Emphysem Tuberkulose Schwielen	Pneumonie Emphysem	Pneumonie Emphysem
	Luftwege						Chr. Bronchitis
	Pleura u. Pericard		Residuen von Pleuritis	Residuen von Pleuritis und Pericarditis	Miliartuberkulose Enorme chr. Tuberkulose Pericarditis	Residuen von Pleuritis und Pericarditis	Risiduen von Pleuritis und Pericarditis
	Herz	Myocarditis Anämie	Insufficienz der Aortenklappen Hypertrophie u. Dilatation	Hypertrophie			Hypertrophie u. Dilatation
Bauchhöhle	Leber	Amyloid		Indurirte Fettleber	Induration	Fettleber	Fettleber
	Nieren	Amyloid Atrophie rechts	Hypertrophie	Atrophie Induration	Hypertrophie Tuberkulose	Parenchymatöse Trübung	Cysten
	Milz			Stauungsmilz			Schwellung
	Darm	Amyloid		Hyperämie u. Ekchymosen	Tuberkulöse Geschwüre		Chron. Dickdarmkatarrh
	Magen			Hyperämie u. Ekchymosen			Ekchymosen
Gefässe			Ziemlich starke Endarteriitis der Aorta	Sehr starke Endarteriitis	Mässige Endarteriitis	Fettflecken d. Aorta	
Andere Complicationen							

Aus dieser Tabelle ergeben sich also folgende Resultate.[1])

Unter den 120 Leichen fanden sich 36 mal Bemerkungen über die Hirnschale, davon betrafen 24 Exostosen, Hyperostose nnd Sklerose, 11 Ahnormitäten des Baues, vier Verletzungen. Bei den Hirnhäuten finden sich 80 mal Veränderungen angegeben und zwar in 61 Fällen chronische Entzündungen, in 3 Fällen frische Entzündungen. Von 76 angegebenen Veränderungen des Gehirns findet sich 58 mal Hydrocephalus, 4 mal Atrophie, 5 mal Hämorrhagie, 5 mal Erweichungsherde, 2 mal apoplectische Narben und mehrere andere Veränderungen.

Bemerkungen über Erkrankungen der Lungen finden sich 110. Davon betrafen 62 Emphysem, 21 tuberculöse Veränderungen älteren und jüngeren Datums, 46 Pneumonie, 6 Atrophie, 2 braune Induration. Erkrankungen der Luftwege 46, chronischer Katarrh in 36, Tuberkulose in 3, Hyperämie in 7 Fällen. Veränderungen der Pleura 63 mal, davon in 9 Fällen frische Pleuritis bei Pneumonie etc., in 41 Residuen von Pleuritis, in 5 Hydrothorax bei allgemeinem Hydrops, in 5 Tuberkulose, in 3 Ekchymosen. Erkrankungen des Pericards finden sich 35 mal, 15 mal Residuen von Pericarditis, 4 mal frische Pericarditis, 2 mal Tuberkulose, 15 mal Hydropericard.

In Bezug auf das Herz finden sich 72 mal unter 120 Leichen Erkrankungen angegeben, und zwar betrafen 15 einfache Hypertrophie, 8 einfache Dilatation, 4 Hypertrophie mit Dilatation, 26 Fettherz, 8 Atrophie, 3 Myocarditis, 15 bestehende Endocarditis oder Residuen, 5 Trübung des Muskels und andere Veränderungen.

Bemerkungen über Erkrankungen der Leber finden sich 108 mal angegeben, davon betrafen 26 einfache Kirrhose oder Induration, 8 kirrhotische Fettleber, 47 Fettleber, 12 einfache Schwellung, 14 Atrophie und andere Veränderungen. Veränderungen der Nieren 88 mal, 9 mal Hypertrophie, 16 mal Schrumpfniere, 7 mal Narben, 8 mal Fettnieren, 17 mal trübe Schwellung, 21 mal Hyperämie und andere Veränderungen, 10 mal Atrophie.

Veränderungen der Milz finden sich in 67 Fällen angegeben;

[1]) Es finden sich bei derselben Person und demselben Organ häufig mehrere Erkrankungen angegeben, sodass die spezifizirten Krankheitsangaben an Zahl die Summe der überhaupt angegebenen Veränderungen häufig übersteigen.

in 39 einfache Schwellung bei Pneumonie etc., in 14 Atrophie, in 14 Stauungsmilz.

Erkrankungen des Darms sind 45 mal angegeben; 25 mal Katarrh, 7 mal tuberkulöse Processe, 15 mal Hyperämie und Ekchymosen, 1 mal Typhus und 1 mal Amyloiddegeneration.

In Bezug auf den Magen finden sich nur 69 mal Erkrankungen angegeben; davon betrafen 51 Katarrh, 8 Geschwüre oder Narben, 13 Hyperämie oder Ekchymosen.

Die Gefässe fanden sich 42 mal verändert, 42 mal Atherom, Sklerose, Endarteriitis, 3 mal Aneurysmen.

Allgemeine Fettsucht war in 5 Fällen vorhanden.

Nicht genug damit, dass der Körper der Alkoholiker selbst eine solche Menge von Organerkrankungen zeigt, auch die Kinder derselben müssen für die Sünden ihrer Eltern mitleiden. Kinder von Alkoholikern sollen nach der Anschauung vieler Autoren in hohem Grade schwächlich und zu Krankheiten aller Art, besonders Gehirnkrankheiten, prädisponirt sein. Andererseits soll die Trunksucht der Eltern häufig auch bei den Kindern hervortreten. A. Baer sucht die Vererblichkeit der Trunksucht dadurch zu beweisen, dass er feststellt, wie viele männliche Gefangene über 20 Jahr Säufer waren, wie viele von diesen angaben, dass ihre Eltern auch Trinker gewesen waren; er findet, dass in Preussen die Trunksucht sich bei den Eltern in 22,5 % findet. Doch kann man diese Zahlen nur mit grosser Vorsicht aufnehmen, da grade hier der Einfluss der Erblichkeit und der Erziehung der Gefangenen schwer von einander zu trennen sein dürfte.

Dass Personen, deren Körper derartig durch den Missbrauch des Alkohols geschwächt ist, auch eine sehr hohe Mortalitätsziffer zeigen, ist leicht erklärlich. Aber auch schon ohne einem Organleiden zu erliegen, ist der Alkoholiker vielen Gefahren ausgesetzt.

Die acute Alkoholintoxication ist schon eine nicht ganz seltene Todesursache; in den von mir zusammengestellten 155 Todesfällen findet sie sich dreimal, also in 2 % angegeben. Zählt man zu den durch den Alkoholismus bedingten Todesfällen auch die Unglücksfälle und Selbstmorde, so ergeben sich enorme Zahlen. Unter der Gesammtzahl von 33371 in den Jahren 1869—73 im Königreich Preussen verunglückten Personen befinden sich 1554, d. h. ungefähr

5 %, die der Trunkenheit den Verlust ihres Lebens zuzuschreiben haben. Nicht tötlich verletzt wurden in 4 Jahren 7547 Personen, darunter waren 57 = 0,76 % Alkoholiker. Unter meinen 155 Sterbefällen finden sich 6 = 4 % durch Unglücksfall.

In den Jahren 1869—73 starben in Preussen an Vergiftungen durch Beeren und Pilze 62 Personen, durch Vitriol und Säuren 40, durch Arsen, Phosphor etc. 57, durch Alkohol 288.

Dieselben Ursachen, die die Menschen zum Becher treiben, sind es auch in vielen Fällen, die sie zu Selbstmördern machen; daher erklärt sich, dass ein so grosser Procentsatz von Selbstmördern Alkoholisten sind. In den Jahren von 1869—75 war in Preussen unter 21001 Selbstmorden in 1787 Fällen = 8,5 % Trunksucht das leitende Motiv. Im Grossherzogthum Oldenburg kamen von 1854—63 451 Selbstmorde vor, auf 100000 Einwohner ein Selbstmörder; in 74 Fällen = 16,4 % war Trunksucht die Veranlassung; in Russland kommen auf 100 Selbstmörder 38 Alkoholiker. In Schleswig-Holstein waren im Jahre 1877 von 292 Selbstmördern 38 = 13 % Alkoholisten, im Jahre 1879 16 % und im Jahre 1881 sogar 21,5 %. Unter meinen 155 Fällen ist nur in 2 Fällen Selbstmord als Todesursache angegeben.

Wie viele Leute aber unterliegen den Organerkrankungen, die der Missbrauch des Alkohols mit sich bringt?

Um mit der Lungenentzündung, der häufigsten Todesursache der Alkoholiker zu beginnen, so sieht man hieran am allerdeutlichsten, wie sehr der vom Alkoholmissbrauch beeinflusste Körper seine Widerstandsfähigkeit verloren hat. Es dürfte vielleicht interessant sein, gegenüber zu stellen, wie viele Anfälle von Delirium tremens durch Pneumonie hervorgerufen werden, wie viel Todesfälle dadurch bedingt sind, und andererseits, wie es sich mit der gewöhnlichen Sterblichkeit von Nichtalkoholikern verhält.

Dass die Pneumonie eine der häufigsten Ursachen des Ausbruches des Delirium tremens ist, wurde schon oben gesagt. Unter 131 in der Poliklinik und im Städt. Armen- und Krankenhause beobachteten Fällen war in 66, also in der Hälfte Pneumonie die Veranlassung.

Dass die Pneumonie auch eine der häufigsten Todesursachen ist, ergiebt sich aus den Sectionsberichten von 155, aus sämmtlichen mir zugängigen Journalen ausgezogenen Leuten, die nach-

weislich ein oder mehrmals Delirium tremens gehabt hatten; in 53 Fällen = 34 % hatte eine Lungenentzündung dem Leben ein Ende bereitet. Es starben von diesen 155 Personen dem Alter nach geordnet:

	20-30;	31-40;	41-50;	51-60;	61-70;	71-80;	unbek.;	Sa.
zusamm.	13	36	50	31	20	1	4	155
an Pneumonie	6	14	16	11	5	—	1	53
in %	11 %	26,4 %;	30 %;	20,8 %;	9,4 %;		2 %;	100

An und für sich ist die Pneumonie bekanntlich nicht so sehr gefährlich; nach Schröder[1]) starben im Durchschnitt (aus den Jahren 1873—81) im Ganzen 17,5 %, und zwar starben circa 1/3 der davon befallenen Kinder, mehr als die Hälfte der Greise, wäh- im Jünglingsalter auf 100 Erkrankungen erst 3 Todesfälle kommen.

Nach Schröder starben von 100 an Pneumonie Erkrankten im Alter von:

20—30;	31—40;	41—50;	51—60;	61—70;	über 70;
7,1	14,2	28,6	28,4	38,3	62,5.

Welch' bedeutender Unterschied ergiebt sich aber, wenn man betrachtet, wie viel dem Alkohol ergebene Personen an Lungenentzündung sterben. In den Journalen der Poliklinik und denen, des Städt. Armen- und Krankenhauses, die sich gegenseitig ergänzen da viele der in der Poliklinik schwer Erkrankten im Krankenhause Aufnahme finden, sind angegeben 70 Erkrankungen an Pneumonie von Leuten, die als Säufer bekannt waren. In 63 von diesen 70 Fällen brach Delirium tremens aus, nur in 7 nicht. Von diesen 70 Personen starben 45 = 64 %. Auf die verschiedenen Altersklassen verteilt ergiebt sich:

Alter	20-30;	31-40;	41-50;	51-60;	61-70;	Summe
Es erkrankten	6	21	26	13	4	70
Es starben	4	12	14	11	4	45
Es starben von 100 Erkrankt.	66,6	57,1	54	84,6	100	
Procente der Altersklassen	8,8	26,6	31,1	24,4	8,8	= 100 %

[1]) Schröder: Zur Statistik der krupösen Pneumonie. Inaug.-Dissert. Kiel 1882.

Stellt man diese Zahlen den von Schröder gefundenen gegenüber, so ergiebt sich: Es starben:

nach Schröder von 100 an Pneumonie Erkrankten		von 100 an Pneumonie erkrankten Alkoholikern
20—30	7,1	66,6
31—40	14,2	57,1
41—50	28,6	54,0
51—60	28,4	84,6
61—70	38,3	100,0

Noch schärfer dürften wohl die Gegensätze sein, wenn man aus den Schröderschen Zffiern, in die ja alle Personen, männlich oder weiblich, Alkoholiker oder Nicht-Alkoholiker mitinbegriffen sind, die Alkoholisten alle ausscheiden könnte, was jedoch auf Schwierigkeiten stossen würde. Wenn man auch die Resultate, die ich gefunden habe, der doch immerhin nur geringen Anzahl der Fälle wegen, anfechten könnte, so glaube ich doch, dass diese Zahlen den wirklichen Verhältnissen sehr nahe kommen.

Allerdings finden sich in den Sectionsprotocollen mehrmals complicirende Erkrankungen anderer Organe angegeben, und zwar einerseits solche, die man wohl mit Recht mit auf Kosten des Alkoholmissbrauches setzen darf, wie Fettherz, Herzerweiterung und Erschlaffung, Fettleber und Leberkirrhose, andererseits einige, die mit dem Alkoholismus nichts zu thun haben, wie Tuberkulose, Meningitis, Carcinose; doch sind dies nur einzelne Fälle, die auf das Gesammtresultat kaum einen Einfluss haben. Auch ist zu berücksichtigen, dass gerade die Degeneration und Erschlaffung des Herzens in der Regel den tötlichen Ausgang der Pneumonie bei Alkoholikern verschuldet.

Als nächsthöchste Ziffer in der Mortalitätsliste folgt dann die Rubrik, die man wohl am besten als Säuferdyscrasie bezeichnen kann. Es sind hier keine besonderen Organerkrankungen als Todesursache angegeben, sondern die Gesammtaffection des Körpers, die Summe aller durch den Alkoholmissbrauch hervorgerufenen Schädlichkeiten ist es, welche früher oder später dem Leben ein Ende bereitet hat. Die Säuferdyscrasie findet sich angegeben in 37 von 155 Fällen = 24 %; von diesen gehören 19, gleich der Hälfte, der Altersklasse von 40—50 Jahren an, 9 von 30—40, 6 von 50—60, 3 von 60—70 Jahren.

Darauf folgt dann schon die Leberkirrhose, die in 21 Fällen = 13,5 % die directe Todesursache war. Dass der chron. Alkoholismus bestimmt ein ätiologisches Moment zur Entstehung der Leberkirrhose ist, wird von keinem bezweifelt, doch sind die meisten Autoren geneigt, auch anderen Umständen, namentlich dem Genusse scharfer Gewürze einen Einfluss auf das Zustandekommen der Kirrhose zuzuschreiben. Jedenfalls muss auch eine gewisse körperliche Prädisposition für die Entstehung dieser Leberkrankheit vorhanden sein, denn sonst müsste in Ostpreussen, wo der Branntwein in concentrirter Form das tägliche Getränk bildet, Jedermann, der das 40. Lebensjahr erreicht hat, an Leberkirrhose zu Grunde gehen. Nach Dickinson[1]) starben von 149 im Branntweinhandel beschäftigten Leuten 22 an Leberkirrhose, von ebenso viel Personen, die keine Trinker waren, 8. Unter 3200 Obductionen, die von 1863—68 im Berliner path. anat. Institute ausgeführt wurden, fanden sich 31 Fälle von Leberkirrhose, also ungefähr 1 %. Unter meinen 155 Sterbefällen findet sie sich dagegen in 13,5 % als Todesursache angegeben. Wie sich die einzelnen Fälle auf die verschiedenen Altersklassen verteilen, zeigt die Tabelle (S. 45).

Nachdem so auf die Sterbefälle durch Pneumonie, Dyskrasie und Kirrhose 71,5 % aller Alkoholiker entfallen sind, bleibt für die übrigen Todesursachen nicht mehr viel übrig, und dieselben bieten auch nicht viel für die Alkoholfrage Interessantes. Die durch acute Intoxication und Unglücksfälle hervorgerufenen Todesfälle wurden schon oben mitgeteilt. In welcher Weise die anderen Todesursachen sich beteiligen, ergiebt ebenfalls die Tabelle (S. 45).

Nachdem ich somit auch für Kiel den Beweis erbracht zu haben glaube, dass auch dort der so schädliche Missbrauch geistiger Getränke dringend der Abhülfe bedarf, will ich noch kurz auf die Bestrebungen eingehen, die man gegen die Verbreitung des Branntweintrinkens vorgeschlagen und ins Werk gesetzt hat. Da es ja eigentlich nur der Missbrauch geistiger Getränke ist, welcher in Betracht kommt, so ergiebt sich als naturgemäss, dass man durch Gründung von Mässigkeitsvereinen bessernd eingreifen zu können

[1]) On the morbid effects of alkohol etc. Lancet 1872.

Todesalter der Alkoholiker.

	20—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—60	61—70	71—80	Unbekannt	Zusammen	
Pneumonie	2	4	6	8	8	8	11	5	1	1	53	in % 34
Kirrhosis hepatis . . .	1	2	1	1	4	1	8	1	1	1	21	13,5
Typhus mit Pneumonie			1								1	0,6
Kirrhosis hepatis mit Pneumonie							3	1			4	2,6
Lungengangrän. . . .					1			1			2	1,3
Phthisis		1	1	1	1	1		1		1	5	3,2
Pleuritis					1			2			3	2,0
Pericarditis		1									1	0,6
Peritonitis			1		1						2	1,3
Krankheiten der Harnwege				1	1	2					4	2,6
Erysipelas				1			1				2	1,3
Hämorrhagien ins Gehirn oder Meningen		1		1	1			1			4	2,6
Acute Intoxication . .						2				1	3	2,0
Suicidium			1					1			2	1,3
Paralysis agitans . . .								1			1	0,6
Sklerosis cerebri et medullae.								1			1	0,6
Eitrige Parotitis, Thrombose d. Sinus transversus			1								1	0,6
Folge von Operation oder Unglücksfall. .		1	1	2			2	2			8	5,2
Alkohol. chronicus . .			3	6	7	12	6	3			37	24,0
	3	10	15	21	24	26	31	20	1	4	155	100%

glaubte; doch hat sich herausgestellt, dass dieselben nicht viel zu leisten imstande sind und gegenüber anderen Bestrebungen nur wenig Wert haben. Geht man von den Grundursachen aus, die die Menschen zum Schnapsgenuss bringen, so findet man, dass in den meisten Fällen unsere socialen Verhältnisse, die Schwierigkeiten, mit der die armen Leute zu kämpfen haben, um sich Kleidung, Nahrung, Erwärmung, Obdach zu erwerben, sie zum Alkohol treiben; denn dieser verschafft ihnen sofort das Gefühl von Wärme, der Sättigung und setzt sie in den Stand, ihr eigenes jammervolles Leben wenigstens für Augenblicke nicht zu fühlen. Daneben sind es auch viele Leute aus besseren Ständen, die durch körperliche oder geistige Ueberarbeitung, durch Gemütserregungen etc. veranlasst, zu einem Genussmittel, zum Alkohol greifen, um ihren Körper anzustacheln.

Eine wirkliche Abhilfe dürfte nur auf zwei Wegen zu erreichen sein[1]), entweder durch Beseitigung der Ursachen des Bedürfnisses, oder durch Darreichung eines anderen Genussmittels, welches das Bedürfniss eben so gut befriedigt, aber weniger gefährlich ist.

Die erstgenannte Aufgabe kann wohl nie ganz erfüllt werden, doch kann man durch Verbesserung der wirtschaftlichen Lage des Volkes, durch die Ermöglichung besserer Ernährung und Wohnungen, durch geringere Besteuerung der notwendigen Lebensmittel viel thun, um ihr gerecht zu werden. Ebenso kann man auf dem zweiten Wege dem gefährlichen Uebel gewiss grossen Einhalt thun. Verschafft man den Leuten ein anderes, billiges Genussmittel, so werden sich viele von dem Laster des Schnapstrinkens abwenden. Von den Mitteln, die hierbei in Betracht kommen, sind zu nennen erstens das Bier, dann Kaffee und Thee.

Es steht fest, dass in den Gegenden, in denen viel Bier getrunken wird, wie in Bayern, wenn auch dem Organismus damit eine annähernd gleiche Quantität Alkohol zugeführt wird, die eigentlichen Säuferkrankheiten, das Delirium tremens, die Leberkirrhose seltenere Erscheinungen sind. Man sorge also auch im Norden dafür, dass ein gutes gewürziges Bier, welches gar nicht viel Alkohol zu enthalten braucht, hergestellt uud zu billigen Preisen abgegeben werde. Dem Bier stehen ebenbürtig zur Seite Kaffee und Thee,

[1]) Rosenthal. Bier und Branntwein etc. Berlin 1881.

welche nicht minder geeignet sind, den Consum des Branntweins einzuschränken. Vor allen Dingen in der Kälte ist eine Tasse Thee oder Kaffee wohl imstande, es in jeder Beziehung mit einem Glase Schnaps aufzunehmen, ohne mehr zu kosten.

Ob das gänzliche Verbot alkoholischer Getränke, wie es Bunge[1]) fordert, und wie es in einigen Staaten Nordamerikas auch staatlicherseits durchgesetzt ist, wirklich den Erfolg haben wird, den sich die Anhänger davon versprechen, bleibt abzuwarten; es scheint ja, als wenn diese Bewegung auch in Europa schon grosse Fortschritte gemacht hat.

Dass etwas geschehen muss gegen die Alkoholseuche und dass vor allem der Staat dazu berufen ist, Abhülfe zu schaffen, kann nicht geläugnet werden. Durch Besserung der socialen Verhältnisse, durch Herstellung guten, leichten Bieres, durch Einrichtung und Begünstigung von Kaffee- und Theestuben wird derselbe imstande sein, erfolgreich gegen die Ausbreitung des Alkoholismus anzukämpfen.

---

[1]) Bunge: Die Alkoholfrage. Leipzig 1887.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Edlefsen, für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen herzlichsten Dank abzustatten.

Vita.

Verfasser wurde geboren am 16. September 1864 zu Harburg an der Elbe. Seine Schulbildung erhielt er von Ostern 1871 bis Ostern 1883 auf dem Realgymnasium zu Harburg. Die zum Studium der Medizin erforderliche Nachprüfung bestand er als Externer des Gymnasiums zu Göttingen im Herbst 1883. Darauf studierte er vier Semester in Greifswald und bestand daselbst im Juli 1885 das Tentamen physicum. Nachdem er noch zwei Semester in München studiert hatte, begab er sich nach Kiel, wo er seine Studien vollendete und am 4. Februar 1888 das Staatsexamen und das Examen rigorosum bestand.

Thesen.

I. Bei allen fieberhaften Erkrankungen ist Alkohol sehr zu empfehlen.

II. Es wäre zu wünschen, dass der Schwimmunterricht allgemein in den Schulplan aufgenommen würde.